

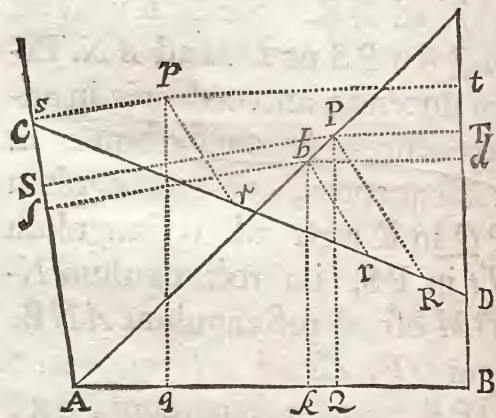
Lemma XVIII.

Isdem positis, si rectangulum ductarum ad opposita duo latera Trapezii $PQ \times PR$ sit ad rectangulum ductarum ad reliqua duo latera $PS \times PT$ in data ratione; punctum P , a quo lineæ ducuntur, tanget Conicam sectionem circa Trapezium descriptam.

Per puncta A, B, C, D & aliquod infinitorum punctorum P , puta p , concipe Conicam sectionem describi: dico punctum P hanc semper tangere. Si negas, junge AP secantem hanc Conicam sectionem alibi quam in P si fieri potest, puta in b . Ergo si ab his punctis p & b ducantur in datis angulis ad latera Trapezii rectæ pq, pr, ps, pt & bk, br, bs, bd ; erit ut $bk \times br$ ad $bd \times bs$ ita (per Lemma XVII) $pq \times pr$ ad $ps \times pt$ & ita (per hypoth.) $PQ \times PR$ ad $PS \times PT$. Est & propter similitudinem Trapeziorum bka , $PQAS$, ut bk ad bs ita PQ ad PS . Quare applicando terminos prioris propositionis ad terminos correspondentes hujus, erit br ad bd ut PR ad PT . Ergo Trapezia æquiangula $Drbd$, $DRPT$ similia sunt, & eorum diagonales Db , DP propterea coincidunt. Incidit itaq; b in intersectionem rectarum AP , DP adeoque coincidit cum puncto P . Quare punctum P , ubicunq; sumatur, incidit in assignatam Conicam sectionem. *Q. E. D.*

Corol. Hinc si rectæ tres PQ, PR, PS a puncto communi P ad alias totidem positione datas rectas AB, CD, AC , singulæ ad singulas, in datis angulis ducantur, sitq; rectangulum sub duabus ductis $PQ \times PR$ ad quadratum tertii, PS quad. in data ratione: punctum

Scho-



P , a quibus rectæ ducuntur tangit lineas AB, CD in B & D cum linea AC maneat in coeat etiam linea PT & evadet PS quad. rectæq; AC & D fecabant, jam Cuius plus secare possunt sed ta

Nomen Conicæ sectionis ut sectio tam rectilinea per laris basi parallela includit rectam, qua quævis ex puncto Conica sectio vertetur in illa in quam punctum p punctis quatuor junguntur mul sumpti æquantur duobus PS, PT ducantur ad latera quibusvis æqualibus, $PQ \times PR$ æquale rectangulo evadet Circulus. Idem quibusvis & rectangulum angulum sub aliis duabus angulorum S, T , in quibus angulum sub sinibus angulorum P, R ducuntur. Cæteris figurarum quæ vulgo autem Trapezii $ABCD$ duo opposita se mutuo e punctis quatuor A, B, C, D finitum, eoq; pacto late